

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01N21/31 G01N 64

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 505 583 A (KONOMI MASAAKI) 19 March 1985 (1985-03-19) column 1, line 45 -column 2, line 2 column 10, line 11 -column 12, line 27 figures 1,17 ---	1-4,8,9, 13,16, 19,20, 24-27
A	US 6 364 829 B1 (FULGHUM STEPHEN F) 2 April 2002 (2002-04-02) column 11, line 17 -column 12, line 34 figure 8A ---	1,8,9, 13, 17-19,24
A	US 5 178 142 A (MENDELSON YITZHAK ET AL) 12 January 1993 (1993-01-12) column 2, line 54 -column 3, line 37 figure 1 ---	1,8-10, 17,18

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

13 November 2003

26/11/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Krametz, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PCT/EP 07513

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 854 681 A (DELIGNIERES ROBERT ET AL) 29 December 1998 (1998-12-29) column 6, line 42 -column 7, line 2 figure 2 -----	1,12,24
A	EP 0 610 036 A (JAPAN RES DEV CORP) 10 August 1994 (1994-08-10) column 4, line 5 - line 41 figure 2 -----	24,25, 28,29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/07513

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 4505583	A	19-03-1985		JP 57168141 A JP 1513886 C JP 58005631 A JP 63064736 B EP 0063431 A1 DE 3277548 D1		16-10-1982 24-08-1989 13-01-1983 13-12-1988 27-10-1982 03-12-1987
US 6364829	B1	02-04-2002		US 6537211 B1 AU 3349200 A CA 2359637 A1 CN 1341003 T EP 1148810 A1 JP 2002535025 T WO 0042910 A1 US 2002161282 A1 US 2003191368 A1		25-03-2003 07-08-2000 27-07-2000 20-03-2002 31-10-2001 22-10-2002 27-07-2000 31-10-2002 09-10-2003
US 5178142	A	12-01-1993		EP 0401453 A1 US 5137023 A US 5112124 A AT 80225 T DE 68902738 D1 DE 68902738 T2 US 5099123 A US 5183042 A AU 7850191 A WO 9115991 A1 AT 101988 T AU 7852391 A CA 2080691 A1 DE 69101315 D1 EP 0525107 A1 JP 3184521 B2 JP 6501856 T WO 9115992 A1		12-12-1990 11-08-1992 12-05-1992 15-09-1992 08-10-1992 28-01-1993 24-03-1992 02-02-1993 11-11-1991 31-10-1991 15-03-1994 11-11-1991 20-10-1991 07-04-1994 03-02-1993 09-07-2001 03-03-1994 31-10-1991
US 5854681	A	29-12-1998		FR 2738064 A1 FR 2738065 A1 CA 2201786 A1 EP 0787287 A1 WO 9707394 A1 JP 10507838 T NO 971812 A		28-02-1997 28-02-1997 27-02-1997 06-08-1997 27-02-1997 28-07-1998 18-04-1997
EP 0610036	A	10-08-1994		JP 3273815 B2 JP 6221994 A JP 3311406 B2 JP 6221923 A CA 2114371 A1 DE 69430338 D1 DE 69430338 T2 EP 0610036 A2 US 5469255 A		15-04-2002 12-08-1994 05-08-2002 12-08-1994 29-07-1994 16-05-2002 21-11-2002 10-08-1994 21-11-1995

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 07513

A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 GO1N21/31 GO1N21/64

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 GO1N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 505 583 A (KONOMI MASAAKI) 19. März 1985 (1985-03-19) Spalte 1, Zeile 45 -Spalte 2, Zeile 2 Spalte 10, Zeile 11 -Spalte 12, Zeile 27 Abbildungen 1,17 ---	1-4, 8, 9, 13, 16, 19, 20, 24-27
A	US 6 364 829 B1 (FULGHUM STEPHEN F) 2. April 2002 (2002-04-02) Spalte 11, Zeile 17 -Spalte 12, Zeile 34 Abbildung 8A ---	1, 8, 9, 13, 17-19, 24
A	US 5 178 142 A (MENDELSON YITZHAK ET AL) 12. Januar 1993 (1993-01-12) Spalte 2, Zeile 54 -Spalte 3, Zeile 37 Abbildung 1 ---	1, 8-10, 17, 18
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *'P' Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- *'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *'8' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

13. November 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Krametz, E

INTERNATIONALES SUCHENBERICHT

Int. Aktenzeichen
PCT/EP 07513

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 854 681 A (DELIGNIERES ROBERT ET AL) 29. Dezember 1998 (1998-12-29) Spalte 6, Zeile 42 - Spalte 7, Zeile 2 Abbildung 2 ----	1,12,24
A	EP 0 610 036 A (JAPAN RES DEV CORP) 10. August 1994 (1994-08-10) Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 41 Abbildung 2 -----	24,25, 28,29

INTERNATIONALER RECHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur gleichen Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 8/07513

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4505583	A	19-03-1985	JP	57168141 A		16-10-1982
			JP	1513886 C		24-08-1989
			JP	58005631 A		13-01-1983
			JP	63064736 B		13-12-1988
			EP	0063431 A1		27-10-1982
			DE	3277548 D1		03-12-1987
US 6364829	B1	02-04-2002	US	6537211 B1		25-03-2003
			AU	3349200 A		07-08-2000
			CA	2359637 A1		27-07-2000
			CN	1341003 T		20-03-2002
			EP	1148810 A1		31-10-2001
			JP	2002535025 T		22-10-2002
			WO	0042910 A1		27-07-2000
			US	2002161282 A1		31-10-2002
			US	2003191368 A1		09-10-2003
US 5178142	A	12-01-1993	EP	0401453 A1		12-12-1990
			US	5137023 A		11-08-1992
			US	5112124 A		12-05-1992
			AT	80225 T		15-09-1992
			DE	68902738 D1		08-10-1992
			DE	68902738 T2		28-01-1993
			US	5099123 A		24-03-1992
			US	5183042 A		02-02-1993
			AU	7850191 A		11-11-1991
			WO	9115991 A1		31-10-1991
			AT	101988 T		15-03-1994
			AU	7852391 A		11-11-1991
			CA	2080691 A1		20-10-1991
			DE	69101315 D1		07-04-1994
			EP	0525107 A1		03-02-1993
			JP	3184521 B2		09-07-2001
			JP	6501856 T		03-03-1994
			WO	9115992 A1		31-10-1991
US 5854681	A	29-12-1998	FR	2738064 A1		28-02-1997
			FR	2738065 A1		28-02-1997
			CA	2201786 A1		27-02-1997
			EP	0787287 A1		06-08-1997
			WO	9707394 A1		27-02-1997
			JP	10507838 T		28-07-1998
			NO	971812 A		18-04-1997
EP 0610036	A	10-08-1994	JP	3273815 B2		15-04-2002
			JP	6221994 A		12-08-1994
			JP	3311406 B2		05-08-2002
			JP	6221923 A		12-08-1994
			CA	2114371 A1		29-07-1994
			DE	69430338 D1		16-05-2002
			DE	69430338 T2		21-11-2002
			EP	0610036 A2		10-08-1994
			US	5469255 A		21-11-1995